

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «АНАТОМИЯ»
для студентов специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «Анатомия» состоит в овладении знаниями строения, топографии, кровоснабжения и иннервации внутренних органов, опорно-двигательного аппарата, органов чувств, а также принципами получения морфологических знаний, необходимых для дальнейшего обучения другим фундаментальным медицинским дисциплинам, а также для клинических и профилактических дисциплин.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- Освоения данной дисциплины, помочь изучить в требуемом объеме строение, функции, органов и систем.
- Рассмотреть индивидуальные, половые и возрастные особенности строения организма, включая перинатальное развитие (органогенез); анатоми- топографические взаимоотношения органов, показать варианты изменчивости органов и систем, пороки развития, раскрыть взаимосвязь взаимозависимость отдельных частей организма.
- Показать взаимосвязь организма в целом с изменяющимися условиями окружающей среды, влияние труда и социальных условий на развитии и строение организма и систем в целом.
- В процессе преподавания воспитать этические нормы поведения в «анатомическом театре», уважительно и бережно относиться к органам человеческого тела и трупу. Привить высоконравственные нормы поведения в секционных залах медицинского ВУЗа.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации его органов и систем.
- Строение, функции, топографию и развитие всех органов и систем организма, с учетом возрастных особенностей и индивидуальных вариаций.
- Функциональную взаимосвязь отдельных частей и органов в организме человека.
- Кровоснабжение, пути лимфооттока и иннервацию всех органов.
- Анатомические термины в соответствии с Международной анатомической номенклатурой.

Должен уметь:

- Безошибочно и точно определять части и области тела человека.
- Определять основные костные образования, суставные щели, контуры мышц, места их начала и прикрепления, проекцию на поверхность тела.
- Безошибочно и точно определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхность тела и по отношению к скелету.
- Безошибочно и точно определять местоположение основных кровеносных сосудов и нервов, места прощупывания пульсаций артерий.

Должен владеть:

- Медико-анатомическим понятийным аппаратом.
- Навыком работы с простейшими медицинскими инструментами (пинцет, скальпель, зонд и т.п.) и биологическим материалом.
- Навыком использования справочной анатомической литературы, а также интернет - ресурсов по анатомии человека.

Методические рекомендации по изучению теоретического материала

При выполнении самостоятельного изучения теоретического материала студент должен руководствоваться следующими правилами. За основу рекомендуется брать рабочую программу учебной дисциплины в библиотеке СКФУ. Согласно плану-графику аудиторных занятий и самостоятельной работы, на изучение отдельных тем отводится разное количество

часов. Значительная часть самостоятельной работы студента должна отводиться на усвоение материала по пройденной теме, написании конспекта по заданным теоретическим блокам, поиску дополнительной литературы на базе библиотеки СКФУ и в системе интернет.

Поскольку по учебному плану лекции отсутствуют, весь теоретический материал осваивается в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется изучить контрольные вопросы по данному занятию, теоретический материал из собственных конспектов. Основная форма работы на занятиях – собеседование. Каждый студент должен быть готовым к

выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта.

Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта, непосредственно к первоисточникам, использовать знание ранее изученных дисциплин и т. д.

При окончании освоения темы студент проходит итоговое тестирование. Оценка «отлично» выставляется студенту, если решено более 85% тестовых заданий, «хорошо» - если решено 70-85% тестовых заданий, «удовлетворительно» - 50-70% тестовых заданий, «неудовлетворительно» - менее 50% тестовых заданий.

Методические рекомендации по подготовке презентаций и докладов

Доклад должен содержать элементы новизны, наряду с фундаментальным аспектом должен быть проведен анализ современного состояния изучаемой проблемы, а также включенность в региональную проблематику.

Доклад должен состоять из введения, теоретической части, заключения, списка литературы и презентации, раскрывающей суть темы в графиках, картинках, схемах, формулах.

Доклад рекомендуется представлять в объеме 1 печатный лист. Текст работы должен быть напечатан через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа белой бумаги (А4). Текст и другие отпечатанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореола и затенения. Шрифт Times New Roman, кегель 14. Названия глав и параграфов выделяются полужирным шрифтом. Лист с текстом должен иметь поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Нумерация страниц текста делается в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо со страницы, где печатается «Введение», на которой ставится цифра «3». После этого нумеруются все страницы, включая приложения.

Между названием главы и названием параграфа этой главы ставится пробел равный двум интервалам, а название параграфа не должно отделяться от текста этого параграфа пробелом. Названия параграфов отделяются от текста предыдущего параграфа пробелом, равным двум интервалам. Каждая глава, а также введение, выводы, приложения и список использованной литературы начинаются с новой страницы. Слово «Глава» не пишется. Главы имеют порядковые номера в пределах всей работы, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1, 2, 3), после которых ставится точка. Слово «параграф» или значок параграфа в названии не ставятся. Параграфы имеют порядковые номера в пределах глав, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1.1. и 1.2.). Заголовки глав и параграфов в тексте работы должны располагаться по центру, точку в конце названия главы и параграфа не ставят. Не допускается переносить часть слова в заголовке. 4.5. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозной или соотноситься с номером главы и параграфа. Например, если таблица или рисунок включены в текст первого параграфа второй главы, нумерация следующая: Таблица 2.1.1., рис. 2.1.1. Последняя цифра означает порядковый номер таблицы (или рисунка) в данном параграфе. Таблица помещается в качестве следующей страницы после первого упоминания о ней в тексте.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какой канал височной кости начинается между чешуей и передним краем пирамиды?
2. Какое анатомическое образование расположено на верхнем крае пирамиды височной кости?
3. Борозды, каких синусов твердой мозговой оболочки не проходят на височной кости?
4. Какое анатомическое образование проходит в основании малых крыльев клиновидной кости?

5. Как называется треугольник шеи, ограниченный краем нижней челюсти и брюшками двубрюшной мышцы?
6. Какое топографическое образование голени располагается в верхней трети голени между латеральной поверхностью *fibula* и *m. peroneus longus*?
7. Какие мышцы плечевого пояса формируют заднюю стенку подмышечной впадины?
8. Какое топографическое образование голени располагается в верхней трети голени между латеральной поверхностью *fibula* и *m. peroneus longus*?
9. Какие мышцы составляют четвертый слой сгибателей предплечья?
10. Какая мышца плеча участвует в формировании задней стенки плече-мышечного канала?
11. Назовите оболочки стенки пищевода в шейном и грудном отделах
12. Какие органы расположены ретроперитонеально?
13. Какие мышцы обеспечивает движение в перстне-щитовидном суставе?
14. Какие образования находятся в корковом веществе яичников?
15. Какие оболочки образуют стенку маточной трубы?
16. Какие образования находятся в средостении яичка?
17. Чем представлена паренхима простаты
18. Какие сосуды относятся к сосудам микроциркуляторного русла?
19. Какой принцип распределения сосудов характерен для венозной системы?
20. Какие типы внутриорганной ангиоархитектоники характерны для паренхиматозных органов?
21. Какие ветви относятся к передней группе наружной сонной артерии?
22. Какие сосуды отходят от дуги аорты?
23. С какой артерией глазная артерия (ветвь внутренней сонной артерии) анастомозирует в области медиального угла глаза?
24. Что представляет собой закладка нервной системы на 3-ей неделе внутриутробного развития?
25. Какие проводящие пути проходят в составе задних канатиков спинного мозга?
26. Какие проводящие пути проходят в составе передних канатиков спинного мозга?
27. Какие проводящие пути проходят в составе боковых канатиков спинного мозга?
28. Назовите функциональное отличие пирамидных и экстрапирамидных трактов.
29. Какая эндокринная железа является производным симпатического отдела вегетативной нервной системы?
30. Куда поступают секретируемые продукты желез внутренней секреции?
31. Как называются нервные окончания, которые заканчиваются в рабочем органе?
32. Чем представлен вспомогательный аппарат глаза?
33. На какие отделы делится перилимфатическое пространство костного канала улитки?
34. В какой последовательности располагаются нейроны проводящего пути вкусового анализатора (от передней 2/3 языка)?

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы

1. Кабак, С. Л. Анатомия человека : учебник / С. Л. Кабак. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 224 с. — ISBN 978-985-06-3293-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193789> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Грошева, Л. В. Анатомия и физиология человека / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов. — Воронеж : ВГУИТ, 2023. — 143 с. — ISBN 978-5-00032-676-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403334> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Анатомия человека/Human anatomy : учебное пособие / Е. С. Околокулак, Ф. Г. Гаджиева, С. А. Сидорович, Д. А. Волчкевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 416 с. — ISBN 978-985-06-3304-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193791> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень дополнительной литературы

1. Анатомия органа зрения : учебное пособие / С. В. Аксенова, Т. Н. Кумакшева, Е. А. Хозина, О. А. Васильева. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-7103-4356-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/397661> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Клиническая анатомия экспериментальных животных : учебное пособие / А. А. Воробьев, С. В. Поройский, Е. В. Литвина, О. А. Пономарева. — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-9652-0662-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379163> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Винничук, С. А. Патологическая анатомия атеросклероза : учебное пособие / С. А. Винничук ; под редакцией Р. В. Деева. — Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-89588-370-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326948> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Вариантная анатомия и аномалии развития : методические указания / составители А. В. Ахметов [и др.]. — Нальчик : КБГУ, 2024. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434342> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кабак, С. Л. Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебное пособие / С. Л. Кабак, А. В. Глинник. — Минск : Вышэйшая школа, 2023. — 205 с. — ISBN 978-985-06-3488-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/432338> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
для обучающихся по организации и проведению лабораторных работ
по дисциплине «АНАТОМИЯ»
для студентов специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «Анатомия» состоит в овладении знаниями строения, топографии, кровоснабжения и иннервации внутренних органов, опорно-двигательного аппарата, органов чувств, а также принципами получения морфологических знаний, необходимых для дальнейшего обучения другим фундаментальным медицинским дисциплинам, а также для клинических и профилактических дисциплин.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- Освоения данной дисциплины, помочь изучить в требуемом объеме строение, функции, органов и систем.
- Рассмотреть индивидуальные, половые и возрастные особенности строения организма, включая перинатальное развитие (органогенез); анатоми- топографические взаимоотношения органов, показать варианты изменчивости органов и систем, пороки развития, раскрыть взаимосвязь взаимозависимость отдельных частей организма.
- Показать взаимосвязь организма в целом с изменяющимися условиями окружающей среды, влияние труда и социальных условий на развитии и строение организма и систем в целом.
- В процессе преподавания воспитать этические нормы поведения в «анатомическом театре», уважительно и бережно относиться к органам человеческого тела и трупу. Привить высоконравственные нормы поведения в секционных залах медицинского ВУЗа.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации его органов и систем.
- Строение, функции, топографию и развитие всех органов и систем организма, с учетом возрастных особенностей и индивидуальных вариаций.
- Функциональную взаимосвязь отдельных частей и органов в организме человека.
- Кровоснабжение, пути лимфооттока и иннервацию всех органов.
- Анатомические термины в соответствии с Международной анатомической номенклатурой.

Должен уметь:

- Безошибочно и точно определять части и области тела человека.
- Определять основные костные образования, суставные щели, контуры мышц, места их начала и прикрепления, проекцию на поверхность тела.
- Безошибочно и точно определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхность тела и по отношению к скелету.
- Безошибочно и точно определять местоположение основных кровеносных сосудов и нервов, места прощупывания пульсаций артерий.

Должен владеть:

- Медико-анатомическим понятийным аппаратом.
- Навыком работы с простейшими медицинскими инструментами (пинцет, скальпель, зонд и т.п.) и биологическим материалом.
- Навыком использования справочной анатомической литературы, а также интернет - ресурсов по анатомии человека.

Кость как орган. Типы соединения костей.

1. Костная ткань.
2. Виды костей.
3. Эмбриогенез костей туловища.
4. Виды непрерывных соединений.
5. Строение сустава.
6. Вспомогательные образования сустава.
7. Классификация суставов.
8. Основы анатомической терминологии.

Методическое обеспечение: таблицы виды соединения костей, костная ткань.

Кости мозгового и лицевого отдела черепа.

1. Кости мозгового отдела черепа.
2. Кости лицевого отдела черепа.
3. Соединения костей черепа.
4. Топография черепа.
5. Онтогенез черепа.

Методическое обеспечение: кости мозгового черепа – затылочная, теменная, лобная, клиновидная, височная, решетчатая; кости лицевого черепа – верхнечелюстная, нижнечелюстная, скуловая; череп, череп плода человека для демонстрации родничков, рентгеновские снимки черепа людей различного возраста, таблицы соединения костей черепа.

Скелет и соединения костей туловища.

1. Строение позвонка.
2. Особенности строения позвонков шейного, грудного, поясничного, крестцового отделов.
3. Суставы позвоночника, их форма, строение, функция.
4. Строение ребер, грудины.
5. Типы соединения ребер с позвоночным столбом и грудиной.
6. Физиологические изгибы позвоночного столба, их возрастные изменения.

Методическое обеспечение: скелет человека, наборы позвонков, ребра, грудина, таблицы соединения костей туловища.

Скелет и соединение костей верхней конечности.

1. Кости верхней конечности (лопатка, ключица, плечевая кость, лучевая кость, локтевая кость, кости запястья, кости пясти, фаланги).
2. Соединения костей верхней конечности.

3. Грудино-ключичный, плечевой, локтевой, лучезапястный суставы.
4. Межзапястные, запястно-пястные, пястно-фаланговые и межфаланговые суставы.
5. Онтогенез и филогенез верхней конечности.
6. Влияние физической нагрузки на кости верхней конечности.

Методическое обеспечение: скелет человека; кости плечевого пояса – лопатка, ключица; кости свободной верхней конечности – плечевая, локтевая, лучевая, кости запястья, кости пясти и фаланги пальцев; таблицы виды соединения костей верхней конечности.

Скелет и соединения костей нижней конечности.

1. Кости нижней конечности (тазовые кости, бедренная кость, большеберцовая кость, малоберцовая кость, кости предплюсны, кости плюсны, фаланги).
2. Соединения костей нижней конечности.
3. Понятие «большой таз» и «малый таз».
4. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы.
5. Подтаранный сустав, поперечный (Шопаров) сустав, предплюсно-плюсневые, плюсно-фаланговые, межфаланговые суставы.
6. Своды стопы.
7. Онтогенез и филогенез скелета нижней конечности.

Методическое обеспечение: скелет человека; кости пояса нижней конечности – тазовые кости, таз; кости свободной нижней конечности – бедренная, большеберцовая, малоберцовая, кости предплюсны, плюсны, фаланги пальцев; таблицы виды соединения костей нижней конечности.

Мышцы головы и шеи.

1. Мышечная ткань. Особенности строения гладкой и поперечно-полосатой мышечной ткани.
2. Форма мышц. Вспомогательные аппараты мышц.
3. Элементы биомеханики.
4. Классификация мышц головы и шеи.
5. Мимические мышцы головы.
6. Жевательные мышцы.
7. Мышцы шеи: поверхностные мышцы шеи (надподъязычные, подподъязычные), глубокие мышцы шеи (боковые, предпозвоночные).

Методическое обеспечение: муляжи, планшеты, таблицу с изображением мышц головы, шеи. Секционный материал.

Мышцы туловища.

1. Мышцы спины (поверхностные, глубокие и подзатылочные мышцы).
2. Мышцы груди (поверхностные и глубокие (аутохтонные)).

3. Диафрагма.
4. Мышцы живота (мышцы боковой, передней и задней стенки живота).
5. Мышцы тазового дна.

Методическое обеспечение: муляжи, планшеты, таблицу с изображением мышц туловища. Секционный материал.

Мышцы верхней конечности.

1. Мышцы плечевого пояса.
2. Мышцы плеча (передняя и задняя группы мышц).
3. Мышцы предплечья (передняя и задняя группа мышц).
4. Мышцы кисти (мышцы возвышения большого пальца, мышцы возвышения мизинца, средняя группа).
5. Влияние трудовой деятельности на мышцы верхней конечности.

Методическое обеспечение: муляжи, планшеты, таблицы с изображением мышц верхней конечности. Секционный материал.

Мышцы нижней конечности.

1. Мышцы таза (внутренние и наружные).
2. Мышцы бедра (передняя, задняя и медиальная группы).
3. Мышцы голени (задняя, передняя и латеральная группы).
4. Мышцы стопы (тыльные и подошвенные – медиальная, латеральная и средняя группы).
5. Особенности мышц нижней конечности в связи с прямохождением.

Методическое обеспечение: муляжи, планшеты, таблицы с изображением мышц нижней конечности. Секционный материал.

Пищеварительная система.

1. Общий план строения пищеварительной трубки.
2. Эмбриогенез органов пищеварения.
3. Полость рта (преддверие рта, собственно полость рта, язык, зубы, железы рта).
4. Глотка (полость глотки, мышцы глотки). Пищевод.
5. Желудок (топография, строение, функции).
6. Тонкая кишка (топография, строение, функция).
7. Толстая кишка (топография, строение, функция).
8. Печень (топография, строение, функция, желчный пузырь, общий желчный проток).
9. Поджелудочная железа (топография, строение, функция – экзокринная и эндокринная).

Методическое обеспечение: муляжи, таблицы с изображением органов пищеварительной системы, влажные препараты (язык, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа).

Дыхательная система.

1. Эмбриогенез органов дыхания.
2. Наружный нос и полость носа.
3. Гортань (топография, строение).
4. Хрящи, связки и суставы гортани. Мышцы гортани.
5. Эластический конус гортани. Голосовые связки. Голосообразование.
6. Трахея и бронхи (топография, строение, деление бронхов).
7. Легкие (строение, морфофункциональная единица – ацинус).
8. Плевра. Средостение.

Методическое обеспечение: муляжи, таблицы с изображением органов дыхания, влажные препараты (гортань, легкие).

Мочеполовая система.

1. Почка (топография, макро- и микроскопическое строение, функции).
2. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.
3. Внутренние мужские половые органы (семенник, семявыносящий проток, предстательная железа, бульбоуретральная железа, семенной канатик).
4. Внутренние женские половые органы (яичник, маточная труба, матка, связочный аппарат внутренних женских половых органов).
5. Овариально-менструальный цикл.

Методическое обеспечение: таблицы с изображением мочевых и половых органов, влажные препараты.

Эндокринная система.

1. Общие данные о строении, развитии и функциях эндокринной системы. Гормоны.
2. Центральные регуляторные образования эндокринной системы. Гипоталамус – высший центр эндокринных функций.
3. Гипофиз (топография, развитие, кровоснабжение, функции).
4. Щитовидная железа (топография, строение, функции).
5. Надпочечник (топография, строение, функции).
6. Паращитовидные железы. Эпифиз. Хромаффинные тела.
7. Эндокринная часть половых желез и поджелудочной железы.

Методическое обеспечение: таблицы с изображением эндокринной системы, промежуточного мозга, влажные препараты.

Анатомия сердца.

1. Филогенетическое преобразование сердца и кровеносной системы.
2. Эмбриогенез органов кровообращения.
3. Строение и отличительные особенности артерий и вен. Микроциркуляторное русло.
4. Общие принципы кровоснабжения органов.
5. Топография и строение сердца.
6. Полости сердца. Клапанный аппарат сердца.
7. Кровоснабжение и иннервация сердца.
8. Проводящая система сердца.

Методическое обеспечение: таблицы, муляж сердца, влажные препараты (сердце млекопитающего животного – бычьё, сердце человека).

Анатомия артерий.

1. Круги кровообращения.
2. Легочной ствол.
3. Дуга аорты и ее ветви.
4. Артерии верхней конечности.
5. Артерии головного мозга.
6. Грудная часть аорты и ее ветви.
7. Брюшная часть аорты и ее ветви.
8. Общая подвздошная артерия и ее ветви.
9. Артерии нижней конечности.

Методическое обеспечение: муляж – торс человека, таблицы – круги кровообращения, артерии большого и малого кругов кровообращения, направления артерий и области их кровоснабжения. Секционный материал.

Анатомия вен. Лимфатическая система.

1. Легочные вены и вены сердца.
2. Система верхней поллой вены.
3. Вены верхней конечности.
4. Венозный отток от головного мозга.
5. Система нижней поллой вены.

6. Система воротной вены печени.
7. Вены нижней конечности.
8. Лимфа, пути отводящие лимфу.
9. Лимфоидные органы.

Методическое обеспечение: муляж – торс человека, таблицы – круги кровообращения, вены большого и малого кругов кровообращения, лимфатическая система человека, лимфоидные органы. Секционный материал.

Общие данные о строении нервной системы. Спинной мозг.

1. Нервная ткань. Нейроглия. Нейроны. Нервные волокна.
2. Элементы рефлекторной дуги.
3. Отделы нервной системы.
4. Оболочки мозга.
5. Эмбриогенез спинного мозга.
6. Серое и белое вещество спинного мозга.

Методическое обеспечение: таблицы с изображением нервной ткани, нервной клетки, рефлекторной дуги, внешнего и внутреннего строения спинного мозга, влажный препарат спинного мозга.

Стволовая часть головного мозга.

1. Эмбриогенез головного мозга.
2. Продолговатый мозг.
3. Мост.
4. Мозжечок.
5. Четвертый желудочек.
6. Средний мозг.

Методическое обеспечение: таблицы с изображением строения отделов стволовой части головного мозга, влажные препараты и муляжи стволовой части головного мозга.

Передний мозг.

1. Промежуточный мозг.
2. Зрительный бугор (таламус).
3. Надбугорная область (эпиталамус). Метаталамус.
4. Подбугорная область (гипоталамус).
5. Конечный мозг. Поверхность полушарий.

6. Доли полушарий.
7. Мозолистое тело.
8. Базальные ганглии.
9. Кора большого мозга.
10. Локализация функций в коре полушарий большого мозга.
11. Желудочки мозга. Ликвор.

Методическое обеспечение: таблицы с изображением строения промежуточного мозга, конечного мозга, муляжи и влажные препараты переднего мозга.

Проводящие пути головного и спинного мозга.

1. Ассоциативные проводящие пути.
2. Комиссуральные проводящие пути.
3. Проекционные проводящие пути:
 - А. Восходящие (чувствительные) проекционные пути:
 - экстероцептивные (латеральный спинно-таламический, передний спинно-таламический);
 - проприоцептивные (коркового направления – тонкий и клиновидный пучки, мозжечкового направления – задний и передний спинно-мозжечковый пути).
 - Б. Нисходящие (двигательные) проекционные пути:
 - пирамидные (корково-ядерный, латеральный и передний корково-спинно-мозговые пути);
 - экстрапирамидные (красноядерно-спинно-мозговой, преддверно-спинно-мозговой, ретикуло-спинно-мозговой, тектоспинальный).

Методическое обеспечение: таблицы с изображением проводящих путей.

Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.

1. Общие сведения о спинномозговых нервах.
2. Нервы шейного сплетения.
3. Нервы плечевого сплетения.
4. Грудные нервы.
5. Нервы поясничного сплетения.
6. Нервы крестцового сплетения.
7. Копчиковое сплетение.

Методическое обеспечение: таблицы с изображением расположения спинномозговых нервов, их направления и области иннервации. Секционный материал.

Периферическая нервная система. Черепно-мозговые нервы.

1. Общие сведения о черепно-мозговых нервах.

2. Чувствительные нервы: обонятельный(I), зрительный (II), преддверно-улитковый (VIII).
3. Двигательные нервы: глазодвигательный (III), блоковой (IV), отводящий (VI), добавочный (XI), подъязычный (XII).
4. Смешанные нервы: тройничный (V), лицевой (VII), языкоглоточный (IX), блуждающий (X).

Методическое обеспечение: таблицы с изображением расположения ядер черепных нервов, места выхода их из мозга, направления и области иннервации черепных нервов, череп. Секционный материал.

Вегетативная нервная система.

1. Общие сведения о вегетативной нервной системе.
2. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
3. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
4. Особенности рефлекторной дуги вегетативной нервной системы.

Методическое обеспечение: таблицы с изображением центральной и периферической части вегетативной нервной системы, симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Анатомия органов чувств.

1. Периферическая часть анализатора.
2. Проводящий путь анализатора.
3. Кортикальный конец анализатора.
4. Типы рецепторов. Типы обратных связей.
5. Зрительный анализатор.
6. Слуховой анализатор.
7. Обонятельный, вкусовой анализаторы.
8. Общий покров.

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы

1. Кабак, С. Л. Анатомия человека : учебник / С. Л. Кабак. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 224 с. — ISBN 978-985-06-3293-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193789> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Грошева, Л. В. Анатомия и физиология человека / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов. — Воронеж : ВГУИТ, 2023. — 143 с. — ISBN 978-5-00032-676-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403334> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Анатомия человека/Human anatomy : учебное пособие / Е. С. Околокулак, Ф. Г. Гаджиева, С. А. Сидорович, Д. А. Волчкевич. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 416 с. — ISBN 978-985-06-3304-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193791> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень дополнительной литературы

1. Анатомия органа зрения : учебное пособие / С. В. Аксенова, Т. Н. Кумакшева, Е. А. Хозина, О. А. Васильева. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-7103-4356-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/397661> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Клиническая анатомия экспериментальных животных : учебное пособие / А. А. Воробьев, С. В. Поройский, Е. В. Литвина, О. А. Пономарева. — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-9652-0662-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379163> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Винничук, С. А. Патологическая анатомия атеросклероза : учебное пособие / С. А. Винничук ; под редакцией Р. В. Деева. — Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-89588-370-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326948> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Вариантная анатомия и аномалии развития : методические указания / составители А. В. Ахметов [и др.]. — Нальчик : КБГУ, 2024. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434342> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кабак, С. Л. Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебное пособие / С. Л. Кабак, А. В. Глинник. — Минск : Вышэйшая школа, 2023. — 205 с. — ISBN 978-985-06-3488-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/432338> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей